

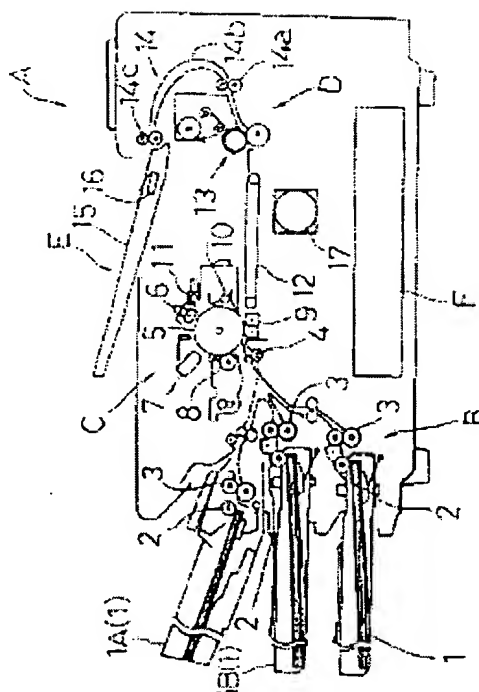
**RECORDING DEVICE**

**Patent number:** JP2138074  
**Publication date:** 1990-05-28  
**Inventor:** KITANO HIROHISA; others: 04  
**Applicant:** MINOLTA CAMERA CO LTD  
**Classification:**  
- international: B65H33/08; G03G15/00  
- european:  
**Application number:** JP19880289514 19881116  
**Priority number(s):**

**Abstract of JP2138074**

**PURPOSE:** To facilitate the sorting of stored sheets by providing an attitude switching means of the sheet state in a discharge sheet storage section.

**CONSTITUTION:** An attitude switching means freely switching the first state storing sheets at the first attitude and the second state storing sheets at the second attitude crossing the above first attitude in the discharge sheet storage section E of a printer A is provided. This attitude switching means K selects an upper cassette 1A feeding sheets at the vertical attitude with the long side set along the passing direction and a middle cassette 18 feeding sheets at the horizontal attitude with the short side set along the passing direction out of two sheet feed cassettes 1 containing sheets of the same size, thereby it selects the attitude of sheets in the discharge sheet storage section E.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

**Family list**

2 family member for:

**JP2138074**

Derived from 1 application.

**1 RECORDING DEVICE**

Publication info: **JP2138074 A** - 1990-05-28

**JP2684724B2 B2** - 1997-12-03

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

## ⑫ 公開特許公報(A) 平2-138074

⑤ Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成2年(1990)5月28日

B 65 H 33/08  
G 03 G 15/00

1 1 3

8712-3F  
6777-2H

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全12頁)

⑭ 発明の名称 記録装置

⑯ 特 願 昭63-289514

⑰ 出 願 昭63(1988)11月16日

⑱ 発 明 者 北 野 博 久 大阪府大阪市東区安土町2丁目30番地 大阪国際ビル ミ  
ノルタカメラ株式会社内

⑲ 発 明 者 斉 藤 格 大阪府大阪市東区安土町2丁目30番地 大阪国際ビル ミ  
ノルタカメラ株式会社内

⑳ 発 明 者 新 垣 康 一 大阪府大阪市東区安土町2丁目30番地 大阪国際ビル ミ  
ノルタカメラ株式会社内

㉑ 出 願 人 ミノルタカメラ株式会 大阪府大阪市東区安土町2丁目30番地 大阪国際ビル  
社

㉒ 代 理 人 弁理士 北 村 修  
最終頁に続く

## 明 細 書

1 発明の名称  
記録装置

2 特許請求の範囲

用紙に情報を記録するための記録手段と、その記録手段に用紙を供給するための給紙手段と、記録手段から用紙を排出するための排紙手段と、その排紙手段からの用紙を重ねて保管する排紙収容部とを備えた記録装置において、前記排紙収容部に用紙を第1姿勢で保管させる第1状態と、前記第1姿勢に交差する第2姿勢で保管させる第2状態とに切替え自在な姿勢切替手段を設けてある記録装置。

3 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、視覚情報等を用紙に記録する複写機やプリンタ、ファクシミリ等の記録装置に関し、詳しくは、用紙に情報を記録するための記録手段と、その記録手段に用紙を供給するための給紙手段と、記録手段から用紙を排出するた

めの排紙手段と、その排紙手段からの用紙を重ねて保管する排紙収容部とを備えた記録手段に関する。

(従来の技術)

この種の記録装置では、互いに内容が異なる複数の記録を順に行ない、それら記録内容が異なる用紙を同一の排紙収容部に排出した場合、記録内容が異なる用紙が重ね保管されるため、事後において記録内容毎に用紙を仕分ける必要がある。また、記録装置では、記録内容が同じ用紙であっても、所定枚数ずつ仕分けたい場合がある。

ところが、用紙がびったりと重ね保管されていると、用紙を仕分ける境目が区別しにくく、仕分けの作業性が悪い。

そこで、従来では排紙収容部を、排紙手段による用紙の搬送方向に対して左右に往復移動させるための姿勢切替手段を設け、先に排出された用紙と仕分ける必要のある用紙が排出されてきたとき、排紙収容部を往復移動端の反対側に

移動させることによりその用紙を先に排出された用紙と平行な姿勢で、かつ、前記搬送方向と垂直な方向に位置ずれした状態で先に排出された用紙上に重なり保管させ、用紙の位置ずれ箇所を仕分けの境目となるようにしていた。

また、前記給紙手段を複数備えた記録装置では、その給紙手段に色、サイズ等が記録用の用紙と異なる目印用の用紙を備付けて、一連の記録動作が終了する毎に、前記色、サイズ等の異なる用紙を給紙することにより、仕分けの境目に目印用の用紙を介在させるようにしたものもあった。

〔発明が解決しようとする課題〕

ところが、これらの従来技術は、排紙収容部に収容された用紙の仕分けを容易にすることを目的としているが、前者の記録装置では、排紙収容部に収容された用紙の向きが同じで、短辺又は長辺方向に位置ずれして重なり合っているだけであるので、用紙を排紙収容部から取出すとき、又は、取出した後用紙を持ち運ぶ際に、

短辺又は長辺方向の外力が作用するとそれら用紙が容易に整合されてしまい、用紙の仕分けが困難になるという欠点があった。

また、後者の記録装置では、適用できる記録装置が複数の給紙手段をもつものに限定されるといったように、汎用性に欠け、しかも仕分けの為に用いる用紙は、その仕分け作業が終了すると無駄なものとなり、経済性に欠けるという欠点があった。

本発明の目的は、上述した従来欠点を解消する点にある。

〔課題を解決するための手段〕

この目的を達成するため、本発明による記録装置は、前記排紙収容部に用紙を第1姿勢で保管させる第1状態と、前記第1姿勢に交差する第2姿勢で保管させる第2状態とに切替え自在な姿勢切替手段を設けてあることを特徴とする。

〔作 用〕

つまり、姿勢切替手段を第1状態と第2状態とに切替えることにより、排紙収容部での用紙

の姿勢を第1姿勢と第2姿勢とに選択できるため、用紙を仕分けたい場合、先の用紙と分けた用紙を排紙収容部に保管させる都度、先の用紙が第1姿勢で保管されていれば姿勢切替手段を第2状態に、先の用紙が第2姿勢で保管されていれば姿勢切替手段を第1状態に夫々切替えることにより、仕分けるべき用紙を排紙収容部に重ね保管させながらも、先の用紙と後の用紙との姿勢を異ならせ、用紙間に別途、仕分け用の目印となる用紙を差入れなくても、その姿勢の異なりをもって先の用紙と後の用紙とを容易に区別できる。しかも、先の用紙と後の用紙とを区別するための異なる姿勢が第1姿勢と第2姿勢とであって、排紙収容部から用紙を取出すとき、又は、取出した後、用紙を持ち運ぶ際に、短辺又は長辺方向の外力が作用しても第1姿勢および第2姿勢の乱れはあるものの、第1姿勢の用紙と第2姿勢の用紙が整合されることはよほどのことがないかぎり生じないため、排紙収容部から用紙を取出したのちも、仕分けすべき

用紙を区別できる。

〔実施例〕

以下に本発明の実施例を図面に基づいて説明する。

記録装置の一例である電子写真式光プリンタ（以下プリンタと記す）(A)は、パーソナルコンピュータやワードプロセッサ等のOA機器（以下ホストコンピュータと記す）(HC)に接続し、ホストコンピュータ(HC)から入力される記録情報に基づいてハードコピーを得る装置であり、第2図に示すように、給紙手段(B)と記録手段(C)と排紙手段(D)と排紙収容部(E)とからなる画像形成プロセス実行手段と、制御部(F)とから構成してある。

前記給紙手段(B)は、上下3段の給紙カセット(1)と、それら各給紙カセット(1)から用紙を前記記録手段(C)に給送するための給紙機構とを設けて構成してある。

前記給紙機構は、前記給紙カセット(1)夫々から用紙を送り出す給紙ローラ(2)と、用紙の

重送を防止する逆転さばきローラ(3)と、前記記録手段(C)と同期をとって用紙を搬送するタイミングローラ(4)を用紙給送方向に沿って配設して構成してある。前記給紙カセット(1)は、夫々上段から、A4縦、A4横、A3縦の各サイズの用紙を収納するものである。

前記記録手段(C)は、回転自在な感光体ドラム(5)を設け、その回転方向に沿って、帯電器(6)と、光プリントヘッド(7)と、現像器(8)と、転写・分離装置(9)、クリーニング装置(10)とイレーサランプ(11)とを配設して構成してあり、以下のプロセスに従って前記記録情報を用紙に記録するものである。

- [1] 前記帯電器(6)によって一様に帯電した感光体ドラム(5)の表面を、前記ホストコンピュータ(HC)から入力される記録情報に基づいて駆動される前記光プリントヘッド(7)により露光して静電潜像を形成する。
- [2] 静電潜像に、前記現像器(8)内のトナーを付着し可視像とした後、前記転写・分離装置

(9)で前記タイミングローラ(4)から搬送される用紙にそのトナー像を転写する。

- [3] 前記感光体ドラム(5)上の残存トナーを前記クリーニング装置(10)で除去し、前記イレーサランプ(11)で残留電荷を放電させ次のプロセスに備える。

前記光プリントヘッド(7)は、PLZT等からなる光シャッタアレイを、前記感光体ドラム(5)の軸芯方向に沿って配置し、その背後に前記軸芯方向に沿って一様な光源を配設して構成してあり、後述の画像データに基づいて、前記光シャッタアレイの1画素に対応する各光シャッタ部を選択的に駆動することで光を透過又は遮断して画素単位の露光を行なうようになっている。

前記排紙手段(D)は、搬送装置(12)と定着装置(13)と排紙装置(14)とから構成してある。

前記搬送装置(12)は、用紙を前記記録手段(C)から前記定着装置(13)へ搬送するものである。前記定着装置(13)は、用紙上のトナー像を加熱

熔融して定着するものである。前記排紙装置(14)は、U字形の搬送ガイド板(14b)と、その両端に設けた排紙ローラ(14a)、(14c)とで構成してあり、用紙をUターンさせて、記録面が下向きとなる姿勢にさせて排出するものである。

前記排紙収容部(E)は、前記排紙ローラ(14c)の直後に配設してあり、前記排紙手段(D)により排出されてくる用紙を上下に重ねて収容するもので、用紙積載面(15)には、用紙の有無を検出するフォトインタラプタからなる用紙検出センサ(16)を設けてある。

前記搬送装置(12)の下方には、前記画像形成プロセス実行手段を駆動するためのメインモータ(17)を配設してある。

前記制御部(F)は、第2図に示すように、前記搬送装置(12)の下方に設置してあり、前記ホストコンピュータ(HC)から入力される記録情報を、前記光プリントヘッド(7)の駆動に対応する画像データ(1)に変換する信号処理部(G)と、前記記録手段(C)等からなるプリンタ(A)

の記録動作を制御する記録動作制御部(H)とで構成してある。

前記信号処理部(G)は、文字コード等からなる前記記録情報を、前記光プリントヘッド(7)の分解能に対応して用紙1ページ分の画像データに展開する変換処理部(20)と、変換処理部(20)で変換された画像データを記憶するビットマップメモリ(21)と、ビットマップメモリ(21)に対して前記画像データを書き込み又は読み出しためのアドレスを指定するアドレス制御部(22)と、アドレス制御部(22)で指定されたアドレスに基づいて、前記ビットマップメモリ(21)から用紙幅に相当する1ライン分の画像データを順次読み出して前記光プリントヘッド(7)に出力する画像データ出力部(23)とで構成してある。

前記記録動作制御部(H)は、あらかじめ設定されたプログラムに従って、前記信号処理部(G)の動作及び前記記録動作を制御するCPU(24)と、前記プログラムに記憶させたメモリ(ROM)

と、データメモリ(RAM)と、入力部(25)と、出力部(26)とからなり、それらは、アドレスバス(AB)とデータバス(DB)を介して前記CPU(24)と接続してある。

前記入力部(25)は、前記画像形成プロセス手段からの用紙情報、プロセス情報等と、プリンタ(A)の操作部(図示せず)に設けてある用紙選択キー、枚数設定キー等のキー情報と、前記ホストコンピュータ(HC)から記録情報として入力される用紙サイズ、頁数等の情報を前記変換処理部(20)を介して入力してある。

前記出力部(26)は、前記画像プロセス実行手段を動作させる駆動信号と、前記ビットマップメモリ(21)に記憶された画像データの読み出しアドレスを指定するためのアドレス制御信号等を出力する。

かつ、プリンタ(A)は、前記排紙収容部(E)に用紙を第1姿勢で保管させる第1状態と前記第1姿勢に交差(直交)する第2姿勢で保管させる第2状態とに切替自在な姿勢切替手段(K)を備えている。

なお、以下の説明においては、縦向き姿勢で排紙された場合に用紙が第1姿勢(P<sub>1</sub>)になり、横向き姿勢で排紙された場合に用紙が第2姿勢(P<sub>2</sub>)になるものとする。

上述のプリンタ(A)の動作を、第4図及び第5図に示す前記CPU(24)の実行処理手順のフローチャートに基づいて説明する。尚、記録手段(C)等、本発明に直接関係のない処理に関しては、簡略又は省略してある。

メインルーチンは、以下のごとく構成してある。

#### (#1) 初期設定

プリンタ(A)に電源が投入されると、前記CPU(24)に所定時間リセット信号が入力される。リセット信号が解除されると、前記メモリ(ROM)から順次プログラムを読み出し、実行を開始する。まず前記CPU(24)内の種々のパラメータの設定と、データメモリの初期化を行ない、次に前記出力部(26)に対して初期データを設定するとともに、前記ビット

マップメモリ(21)の初期化等を行なう。

前記姿勢切替手段(K)は、同一サイズの用紙を対象する2つの給紙カセット(1)のうち、長辺が通紙方向に沿った縦向き姿勢となるように用紙を供給する上段もの(1A)と、短辺が通紙方向に沿った横向き姿勢となるように用紙を供給する中段もの(1B)とを用い、それらを選択することにより、排紙収容部(E)での用紙の姿勢を選択するものである。具体的には、所定の記録動作が終了した後、その記録動作で選択した給紙カセット(1)(1A又は1B)とは別の給紙カセット(1)(1B又は1A)を選択する選択制御手段(K<sub>1</sub>)と、その選択された給紙カセット(1B又は1A)から給紙するように給紙手段(B)を制御する給紙切替手段(K<sub>2</sub>)と、前記ビットマップメモリ(21)の画像データの読み出しアドレスを、前記選択制御手段(K<sub>1</sub>)によって選択されたカセット(1A又は1B)に収納されている用紙姿勢に合致すべく切替設定するアドレス切替手段(K<sub>3</sub>)とからなり、前記制御部(F)に組込まれている。

マップメモリ(21)の初期化等を行なう。

#### (#2) 内部タイマ設定

メインルーチンの1ルーチンの実行時間を規定するタイマ値を設定し、カウントを開始させる。

#### (#3) 入力処理

前記入力部(25)からのデータ、すなわち、前記画像形成プロセス実行手段からの用紙情報、プロセス情報、前記操作部のキー情報、前記ホストコンピュータ(HC)からの記録情報等を入力する。

#### (#4) キー処理

前述の(#3)で入力したキー情報から、各キーが操作されたタイミング、すなわち、オンエッジを検出する。つまり、各キーのオンエッジが検出された時に、後述の記録処理等において必要な処理が実行されるのである。

#### (#5) データセット

前回のメインルーチンにおき、後述の(#9)で処理されたデータに基づき、前記出力部

(26)に出力するためのデータを前記データメモリ(RAM)に記憶する。

#### (#6) 状態判断

前回のメインルーチンの実行におき、後述の(#10)で検出されたプリンタ(A)の状態を判断して、前記画像形成プロセス実行手段等の動作が不可能となる異常状態であれば(#7)の処理を実行し、正常状態であれば、(#8)以降の処理を実行する。

#### (#7) 異常処理

プリンタ(A)の動作を停止させるべく、前記出力部(26)に停止のためのデータを出力するとともに、前記操作部に設けてある表示部に異常状態の表示を行なう。その後、プログラムの実行を停止させる。

#### (#8) 出力

前述の(#5)の処理で記憶されたデータを前記出力部(26)に出力する。

#### (#9) 記録処理

前記ホストコンピュータ(HC)から入力され

プリンタ(A)が、新たな記録動作の受付可能状態であるか否かを示す処理フラグ(BSYFLAG)に基づき、処理フラグ(BSYFLAG)がリセットされていれば、受付可能状態であると判断し、(#102)以降の記録動作の起動処理を実行し、処理フラグ(BSYFLAG)がリセットされていれば、(#109)以降の記録動作を実行する。

記録動作の受付可能状態であるとき、前記ホストコンピュータ(HC)からの前記記録情報の入力を待ち(#102)、前記記録情報が入力されると、以下の起動処理を実行する。

まず、前記記録情報に含まれる用紙サイズ情報と同一の用紙サイズ及び姿勢の用紙を収納してある給紙カセット(1Aまたは1B)を選択する。今、用紙サイズ情報がA4横を指示しているならば、中段カセット(1B)を選択する(#103)。

次に、排紙収容部(E)における前回の記録動作により排出した第1姿勢(P<sub>1</sub>)にある用紙の有無を用紙検出センサ(16)にて検出し(#104)、

た画像情報を前記ビットマップメモリ(21)に展開した後、前述の(#3)及び(#4)で入力された条件に基づいて、前記画像形成プロセス実行手段を動作させる。尚、詳細は後述する。

#### (#10) 状態検出

前述の(#3)で入力された前記画像形成プロセス実行手段のデータに基づき、紙づまり、故障等の発生の有無を検出する。

#### (#11) 内部タイマ終了判断

前述の(#2)で設定したタイマ値のカウントが終了したか否かを判断し、カウントが終了していないときは待期し、カウントが終了したときは(#2)の処理に戻る。

上述のごとく、メインルーチンは、その最初に設定したタイマ値をインタバルとして、所定の処理を繰り返すことにより、所定のタイミングで前記画像プロセス実行手段の動作を制御するのである。

以下に(#9)で説明した記録処理を詳述する。

用紙が無ければ、データメモリ(RAM)の前の回の記録動作に用いた用紙サイズの記憶エリアをクリアした後、(#108)の処理を行ない、用紙があれば、データメモリ(RAM)の記憶エリアに記憶された前回記録動作時の用紙サイズ及び姿勢(すなわち第1姿勢(P<sub>1</sub>)に対応)と、今回の記録動作に用いる用紙サイズ及び姿勢とを比較する(#105)。

比較した結果、用紙サイズ及び姿勢が異なれば(#108)の処理を行ない、等しければ、その用紙サイズと同一で、姿勢を異にする用紙サイズ及び姿勢(すなわち第2姿勢(P<sub>2</sub>)に対応)を収納してある給紙カセット(1B又は1A)の有無を検出する(#106)。つまり、排紙収容部(E)にA4横の用紙が検出された場合、A4縦の用紙を収納してある給紙カセット(1A)の有無を検出するのである。該当する給紙カセット(1A又は1B)が無い場合は(#108)の処理を行ない、該当する給紙カセット(1A又は1B)が有る場合は、姿勢切替手段(K)を作動させる。

(#103) で選択した給紙カセット(1B又は1A)とは異なる給紙カセット(1A又は1B)を選択し、前記ビットマップメモリ(21)に記憶されている画像データの読み出しアドレスをA 4横からA 4縦に又はA 4横からA 4縦に縦横変換するべくアドレス制御部に切替信号を出力する(#107)。

(#108) では、今回の用紙サイズをデータメモリ(RAM)の用紙サイズの記憶エリアに記憶し、記録動作を実行するための(BSYFLG)をセットする。

(#109) では、前記画像形成プロセス実行手段の動作制御を行なう。

第1頁目に対する記録動作が、前記操作部から入力された設定枚数終了すると(#110)、前記記録情報として入力された頁数に基づき次頁の記録要求の有無の検出を行ない(#111)、次頁の記録要求が無い場合、記録動作を終了し、前記(BSYFLG)をリセットする(#112)。次頁の記録動作の要求が有る場合は、前記(#106)の処理と同様に、直前の記録動作に用

いた用紙サイズに対して、通紙方向に対する姿勢を異にする用紙サイズ及び姿勢の用紙を収納してある給紙カセット(1A又は1B)の有無を検出し(#113)、該当する給紙カセットが無い場合は、直前の記録動作で選択した給紙カセットをそのまま選択して、記録動作を行なう。

該当する給紙カセットが有る場合は、姿勢切替手段を作動させる。すなわち、直前の記録動作に用いた給紙カセット(1A又は1B)とは異なる給紙カセット(1B又は1A)を選択するとともに、前記ビットマップメモリ(21)に記憶されている画像データの読み出しアドレスを縦横変換するべくアドレス制御部に切替信号を出力した後、データメモリ(RAM)に今回の用紙サイズ及び通紙方向に対する姿勢を記憶するのである(#114)。

上述の如く、記録内容が異なる毎、用紙の姿勢を異ならせて記録動作を行なうことによって、第3図に示すように、用紙の全部を排紙収容部(E)に重ね保管させながらも、1番目、3番目

といった奇数番目の記録内容を記録した用紙(a<sub>1</sub>)を第1姿勢(P<sub>1</sub>)又は第2姿勢に、かつ、2番目、4番目といった偶数番目の記録内容を記録した用紙(a<sub>2</sub>)を第2姿勢又は第1姿勢にして、それらの姿勢の違いにより、上下で隣接する奇数番目の記録内容を記録した用紙(a<sub>1</sub>)と偶数番目の記録内容を記録した用紙(a<sub>2</sub>)とを容易に区別させるのである。

#### (別実施例)

以下に本発明の別実施例を説明する。

- [1] 上記実施例では、複数の給紙カセット(1A)、(1B)を用いて用紙の姿勢を切替えるようにしたが、単一の給紙カセット(1)しか備えていないプリンタ(A)においては、第6図に示すように、給紙カセット(1)として、縦向き姿勢の用紙(a<sub>1</sub>)と横向き姿勢の用紙(1b)とを収納するものを用い、その給紙カセット(1)内の用紙(1a)、(1b)夫々を給紙するための給紙ローラ(2a)、(2b)を設け、それら給紙ローラ(2a)、(2b)を選択的に駆動することによって、

用紙の姿勢を切替えるようにしても良い。

- [2] 上記実施例では、姿勢切替手段(K)として、給紙手段(B)から給紙する用紙の姿勢を切替えるものを示したが、姿勢切替手段(K)としては、第7図に示すように、排紙収容部(E)を、その下部に設けた電動モータ(E<sub>1</sub>)により、縦軸芯(X)周りに90°の角度で往復回転自在に構成し、一連の記録動作(同一の記録内容の記録動作や、所定枚数の記録動作)が終了する都度、電動モータ(E<sub>1</sub>)により排紙収容部(E)を90°回転させることによって、前回の記録動作で排出された用紙上に今回の記録動作で排出させる用紙を交差する姿勢で排出させるものであっても良い。この構成によれば、単一の給紙カセットのみ備えたプリンタ(A)において、前記アドレス切替手段を設けることなく、同様の機能が達成できる。

- [3] 実施例では、直前の記録動作に用いた用紙サイズと、今回の記録動作に用いる用紙サイズが同一であれば、必ず姿勢切替手段を作動

させているが、前記操作部に、姿勢切替モードキーを設けることによって、姿勢切替モードキーにより、前記姿勢切替手段の作動を行なうか否かのモード判別手段を持たせても良い。

- [4] 実施例では、単一の排紙収容部(E)を備えたプリンタ(A)について述べたが、排紙収容部(E)としては、第8図に示すようにソータであっても良い。

第8図は、排紙ローラ(14c)から排出された用紙を収容する2連のソータ(S<sub>1</sub>), (S<sub>2</sub>)を備えたプリンタ(A)を示し、各ソータ(S<sub>1</sub>), (S<sub>2</sub>)は、夫々、上下複数段のビン(30a)と、各ビン(30a)に用紙を搬送する偏向部(31)とから構成してある。

一方のソータ(S<sub>2</sub>)は、ビン(30a)の上部に別途の収容部(30b)を設けてあり、他方のソータ(S<sub>1</sub>)のビン(30a)の上法のブリッジ(32)に設けた排紙経路(33)を経てその収容部(30b)に用紙を受取るようになっている。

仕分けが可能となる。

上述のソータ付きのプリンタ(A)に対して、本発明は、前記ノンソートモードで使用する場合には、前記収容部(30b)を排紙収容部(E)として、また、グルーピングモード、ソーティングモードで使用する場合には、ビン(30a)の夫々を排紙収容部(E)として適用できる。各ビン(30a)の夫々を排紙収容部(E)として適用した場合の用紙の重ね保管状態を第9図に示す。この場合、ビン(30a)の数よりも仕分け数を増大できる。

さらに、前記ノンソートモードで使用する場合には、排紙収容部(E)として各ビン(30a)を用いても良い。

- [5] 上記実施例では、用紙の第1姿勢と第2姿勢とを互いに直交交差する姿勢としたが、第1姿勢と第2姿勢との交差角は60度、45度等適宜変更可能である。そして、交差角を90度以外とする手段としては、前述した別実施例[2]に挙げた手段を好適に利用できる。

前記偏向部(31)は、収納ローラ(31a)と搬送ベルト(31b)と上下移動自在の偏向ローラ(31c)とから構成してあり、収納ローラ(31a)によりソータ(S)内に搬送された用紙を搬送ベルト(31b)で挟持搬送し、偏向ローラ(31c)の上下移動により、対向する各ビン(30a)に用紙を収容するようになっている。

前記ソータ(S<sub>1</sub>), (S<sub>2</sub>)は、複数頁の画像データに対して、夫々複数枚の記録を行なうときに、各頁毎の記録用紙を異なるビン(30a)に順次排出収容するモード(グルーピングモード)と、一連の頁毎の記録用紙を一部ずつ異なるビン(30a)に順次排出収容するモード(ソーティングモード)と、前記グルーピングモード、ソーティングモードの何れにも該当せず、前記収容部(31b)に順次排出収容するモード(ノンソートモード)の三モードで使用する事ができる。そして、グルーピングモード、ソーティングモードでは、最大ビン(30a)の数に相当する複数部の記録用紙の

- [6] 上記実施例では、プリンタへの適用例を示したが、本発明は、複写機、複写機とプリンタの複合機、ファクシミリ等に適用できる。

- [7] 上記実施例では、給紙の姿勢を選択することにより、用紙の姿勢を変更したが、給紙途中および排紙途中において用紙の姿勢を変更しても良い。その場合の姿勢変更手段としては、縦向き姿勢又は横向き姿勢で搬送されている用紙の中心線から左右に偏した前端に当接することにより搬送に伴ない用紙を回転させる姿勢変更用の突起を、用紙前端に当接する突出した作用位置と用紙の搬送経路外に回避した非作用位置とに切替自在に設ける手段を挙げることができる。

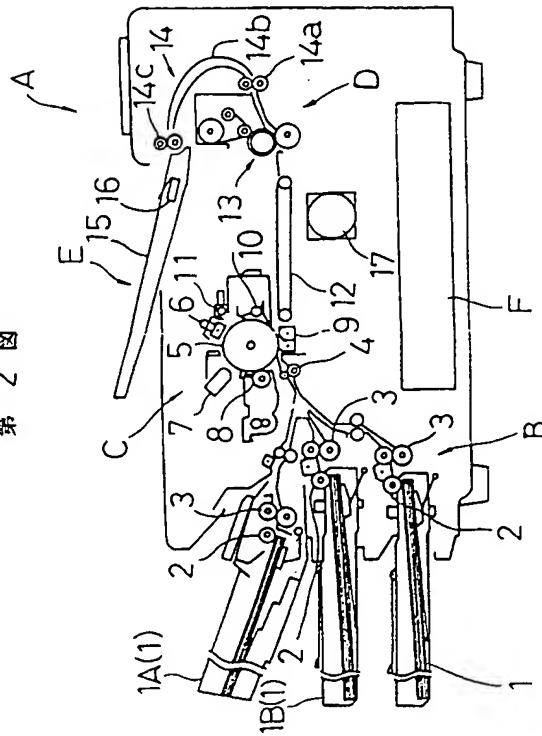
この場合、突起の用紙前端への当接時間を設定することにより、変更前の用紙姿勢に対する変更後の用紙姿勢の交差角を適宜変更できる。

[発明の効果]

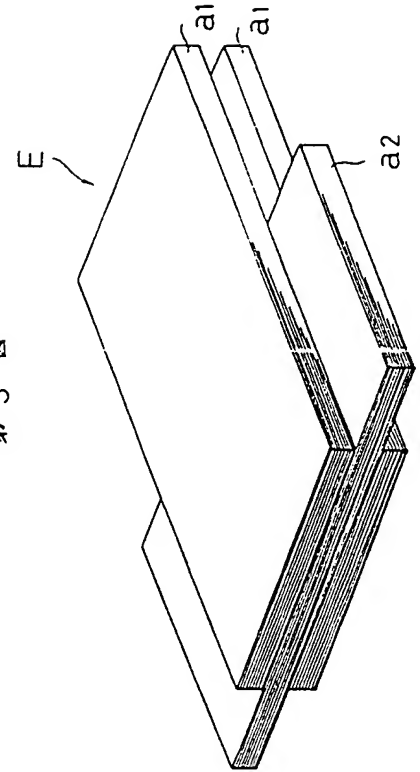
以上要するに、本発明によれば、仕分けすべ



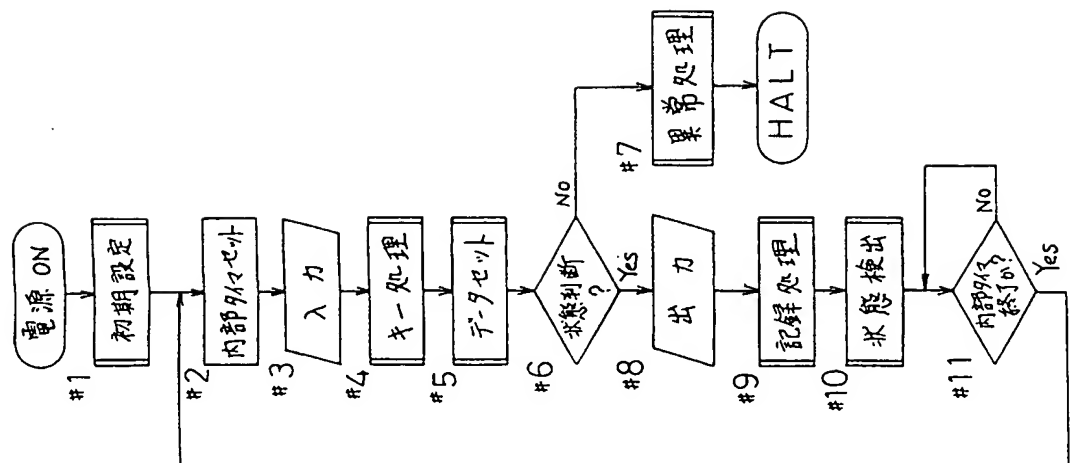
第 2 図



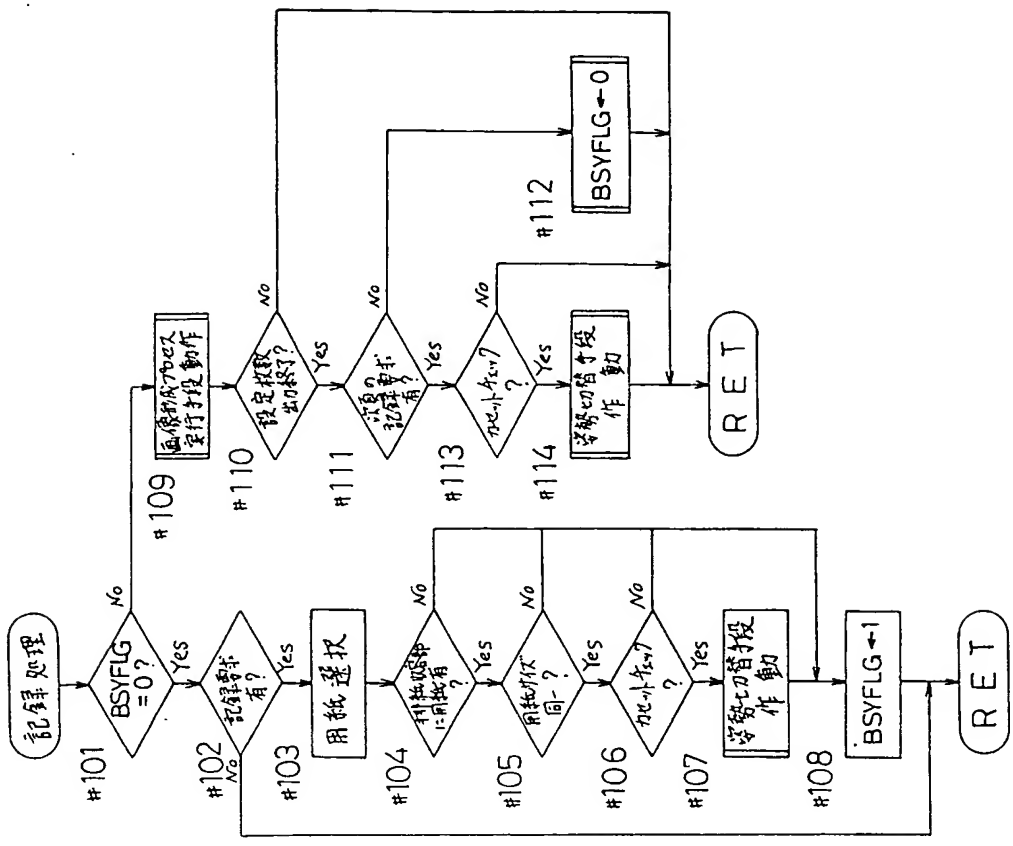
第 3 図



第 4 図

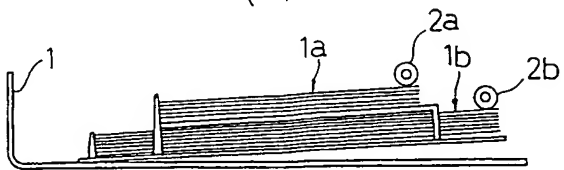


第 5 図

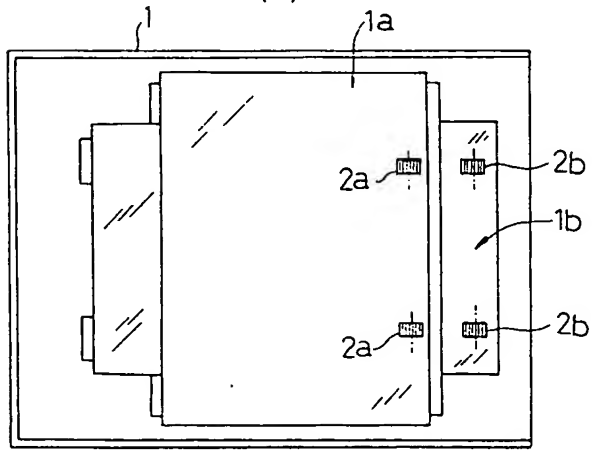


第 6 図

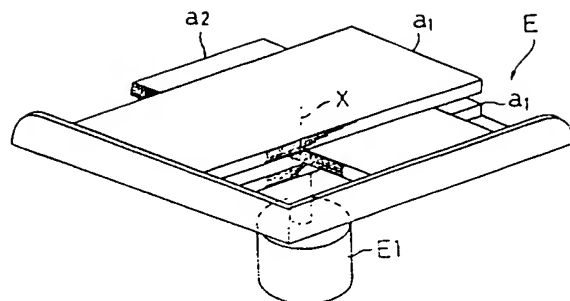
(a)



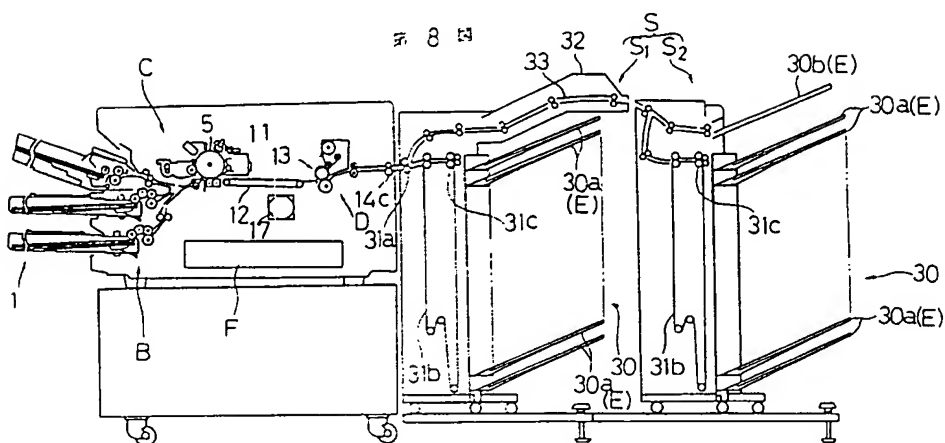
(b)



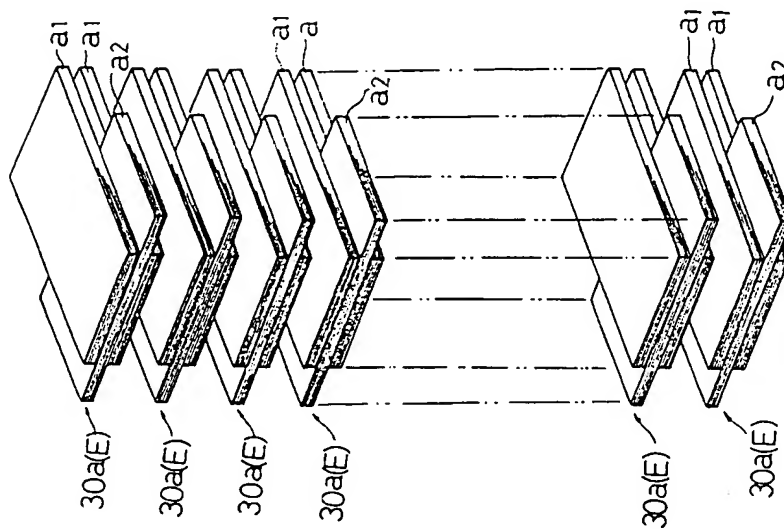
第 7 図



第 8 図



第 9 図



第1頁の続き

⑦発明者	松原	兼	大阪府大阪市東区安土町2丁目30番地	大阪国際ビル	ミ
			ノルタカメラ株式会社内		
⑦発明者	飯野	修司	大阪府大阪市東区安土町2丁目30番地	大阪国際ビル	ミ
			ノルタカメラ株式会社内		